**A külső erők felszínformálása**

**Külső erők:** a víz, a jégtakaró, a szél, a napsugárzás, és az élőlények.

* A külső erők felszínformáló tevékenységei az erózió (lepusztulás), szállítás és feltöltődés.

**A.) A folyóvizek felszínformálása:**

* a folyóvizek pusztító, szállító és felhalmozó munkát végeznek, melyek eltérnek folyószakaszonként
* a **hegyvidéki szakaszon** a pusztító, szállító munkája erőteljesebb, **,,V” alakú folyóvölgyeket** hoz létre
* az alföldi, **síkvidéki szakaszon** a folyóvizek felhalmozó, hordalék lerakó munkája jelentős, ezen a területen a folyók kanyargó mozgást végeznek, amelyeket **meandereknek** nevezzük.

**B.) A jégtakaró felszínformálása:**

* két típusú jégtakarót különböztetünk meg:
* **Sarki jégtakaró** (belföldi jégtakaró): Antarktisz, Grönland, Izland jégtakarói.
* **Magashegyi gleccserek**: az Alpokban 3000 m felett találhatók (jégár) pl. Európa leghosszabbgleccsere azAletsch-gleccser 24,7 km.

- A belföldi jégtakarók által szállított törmelék a **moréna.**

- A Skandináv-félszigeten, Norvégia partjainál az egykori tengerbe nyúló jégárak helyén öblök jöttek létre, ezeket **fjordoknak** nevezzük. Fjordokat találunk még Grönlandon, Izlandon, Új – Zélandon stb.

- a magashegységi gleccserek felszínformáló tevékenysége során glaciális domborzattípus jött létre:

**,,U’’ alakú gleccservölgyek**, kárfülkék, cirkuszvölgyek, éles sziklagerincek, sziklapiramisok (matterhornok), morénák, amely formákkal mi is találkozhatunk a Kárpátok 2000 m-nél magasabb hegységeiben.

**C.) A tengervíz felszínformálása:**

* a tengervíz mozgása (hullámzás, árapály, áramlások) folyamatosan alakítja a tengerpart arculatát
* a magas és meredek sziklafalak alapját az állandó hullámverés alámossa és üregeket váj belé, ezt a folyamatot **abráziónak** nevezzük
* a magas partok lábainál törmelékanyag halmozódik fel, amelyen alacsony homokpartok alakulnak ki
* A tengerpart lehet: **magas** (pl. a fjordok partjai) és **alacsony** part.
* Az alacsony partokon **delták**, lagúnák, part menti tavak és árapálytól kimélyített **tölcsértorkolatok** alakulnak ki.
* a tengerpart és a szárazföld rajzolata szerint az alábbi parttípusok ismeretesek: tankönyv 43. oldal
* esztuárium: a folyó tölcsértorkolattal lép a tengerbe
* lagunás part
* fjordos part
* riás part
* dalmát part vagy szigetekkel csipkézett part: a szárazföldhöz közeli szigetek olykor valóságos csatornákat alkotnak

**D.) A szél felszínformálása:**

* a szélkifúvás modelláló hatása által működik
* leglátványosabb felszíni formákat a sivatagokban láthatunk
* a szél itt dűnékbe gyűjti az **erg**nek nevezett nagy **homoksivatag** futóhomokját
* A másik sivatagi forma a **hammada**, amely törmelékkel borított, kiterjedt **sziklasivatag**
* **szerrir - kavicssivatag**

**F.) Karsztos formák:**

* különböző kőzetekben a külső erők, elsősorban a víz, más-más jellegű felszíni formákat alakítanak ki
* a leglátványosabbak a **karsztos formák (karsztfelszín)**
* a karsztosodás annak a folyamatnak az eredménye, hogy a csapadékvíz (karsztvíz) a **mészkövet feloldja**
* a karsztfelszínen **kisebb, tálszerű**, kerek gödrök, **dolinák** vagy **nagy kiterjedésű** besüppedések, **poljék**keletkeznek.
* a folyók szorosokat, **szurdokokat,** hasadékokat vágnak maguknak a mészkőrétegbe
* A **felszín alatt** a víz lassan feloldja a mészkövet, és **barlangokat**, barlangrendszereket alakít ki
* a barlangokat kalcium-karbonátból képződő cseppkövek, **sztalaktitok és sztalagmitok**díszitik.

Melléklet:



 Dalmát part

 Riás part  Fjordos